

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 737 933

(21) N° d'enregistrement national : 95 09918

(51) Int Cl⁶ : G 09 F 11/29

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 18.08.95.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 21.02.97 Bulletin 97/08.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : APIA SOCIETE ANONYME — FR.

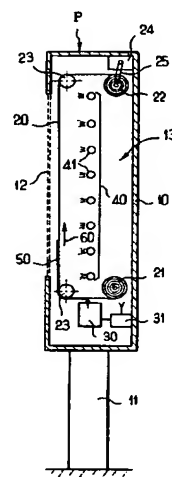
(72) Inventeur(s) : MERCEY ALAIN et GREHAN
FABRICE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : BOETTCHER.

(54) DISPOSITIF D'AFFICHAGE A BOITIER D'AFFICHAGE DU GENRE PANNEAU.

(57) L'invention concerne un dispositif d'affichage (P) dont le boîtier (10) reçoit une bande (20) de support d'impression imprimable passant sur des rouleaux (21, 22, 23) d'axes parallèles dont certains au moins sont entraînés en rotation par des moyens motorisés associés (24, 25). Un appareil d'impression (30) est logé à l'intérieur du boîtier (10), en étant agencé pour imprimer la bande (20) au fur et à mesure du défilement de celle-ci devant ledit appareil, avant le passage de ladite bande au niveau de la fenêtre (12) du boîtier (10). Les moyens motorisés (24) associés aux rouleaux et l'appareil d'impression (30) sont en outre commandables à distance.



FR 2 737 933 - A1



La présente invention concerne le domaine de l'affichage, et plus particulièrement un dispositif d'affichage comportant un boîtier d'affichage du genre panneau équipé d'une fenêtre permettant la visualisation d'une
5 affiche disposée à l'intérieur du boîtier.

Le terme "panneau" utilisé dans le cadre du présent texte doit être compris dans un sens large, englobant aussi bien une utilisation en espace public extérieur qu'une utilisation en espace intérieur public ou
10 privé.

On connaît depuis longtemps les dispositifs d'affichage du type fixe, selon lesquels une affiche déjà découpée et imprimée est disposée dans le boîtier d'affichage. Le remplacement de l'affiche pour en installer une
15 nouvelle implique l'ouverture du boîtier, le retrait de l'affiche en place, et l'installation de la nouvelle affiche. Le changement se fait donc panneau par panneau, avec à chaque fois des manipulations qui prennent du temps.

Pour alléger cette contrainte, on a alors développé des dispositifs d'affichage du type à défilement, selon lesquels une bande déjà imprimée, portant une succession continue de représentations correspondant chacune à une affiche à exposer. Le défilement de la bande d'un pas correspondant à la hauteur ou à la longueur de
25 l'affiche permet ainsi de changer très rapidement d'affiche. Le défilement de la bande pré-imprimée est en général commandé par un moteur dont le fonctionnement est réglé par une temporisation électronique, ou parfois aussi par un moteur dont le fonctionnement est commandé à distance.

Cette solution implique cependant de charger chaque panneau avec une bande préimprimée, puis de revenir à nouveau pour échanger cette bande avec une nouvelle bande préimprimée. La procédure de remplacement implique ainsi une intervention sur chaque panneau d'affichage individuel.
30

On a par ailleurs cherché à développer d'autres
35

5 systèmes d'affichage mieux adaptables à une commande à distance gérée de façon centrale, afin de pouvoir déclencher à distance et simultanément un même affichage sur plusieurs panneaux d'affichage. Un tel système permet d'augmenter notablement la fréquence de remplacement des affiches. Il s'agit cependant de systèmes à affichage lumineux constitués par des groupes d'ampoules électriques, dont l'éclairage et l'extinction sont commandés individuellement par des moyens électroniques, de sorte que la
10 qualité de finesse de la représentation est de facto relativement médiocre, même quand les ampoules sont petites et nombreuses. Dans la pratique, ces systèmes sont souvent limités à un affichage de caractères alphanumériques. On peut aussi citer les systèmes vidéo, mais ces systèmes
15 restent très limités en dimensions et la qualité graphique n'est jamais parfaite.

L'invention a pour objet de réaliser un dispositif d'affichage capable de combiner à la fois la qualité de finesse graphique des affiches imprimées et la souplesse de
20 gestion des dispositifs d'affichage lumineux.

Il s'agit plus particulièrement d'un dispositif d'affichage comportant un boîtier d'affichage du genre panneau équipé d'une fenêtre permettant la visualisation d'une affiche disposée à l'intérieur du boîtier, caracté-
25 risé en ce qu'il comporte une bande de support d'impression imprimable passant sur des rouleaux d'axes parallèles dont certains au moins sont entraînés en rotation par des moyens motorisés associés, de façon que cette bande puisse défiler devant la fenêtre du boîtier, ainsi qu'un appareil d'im-
30 pression logé à l'intérieur du boîtier, en étant agencé pour imprimer la bande de support d'impression imprimable au fur et à mesure du défilement de cette bande devant ledit appareil, avant le passage de ladite bande au niveau de la fenêtre, et en ce que les moyens motorisés associés
35 aux rouleaux et l'appareil d'impression sont commandables

à distance.

Il est ainsi possible de composer une image à afficher au niveau d'un central et de déclencher à distance l'affichage de cette image simultanément pour un grand
5 nombre de panneaux d'affichage, par exemple 10.000 panneaux, sans nécessiter la moindre intervention d'opérateurs sur les sites individuels concernés. Le déclenchement simultané, sur plusieurs sites, d'une même information ou affiche publicitaire représente ainsi un progrès considéra-
10 ble par rapport aux dispositifs existants.

De préférence, l'appareil d'impression fonctionne en réponse à des instructions données par une unité de commande également disposée dans le boîtier, ladite unité de commande étant programmable à distance par un réseau
15 local ou par une centrale gérant plusieurs réseaux locaux.

Selon un premier mode d'exécution, la bande de support d'impression imprimable est déroulée d'un rouleau de réserve, l'autre extrémité de la bande déjà imprimée s'enroulant sur un rouleau de rembobinage, ce dernier
20 rouleau au moins étant entraîné en rotation par les moyens motorisés précités.

En particulier, la bande peut passer, entre le rouleau de réserve et le rouleau de rembobinage, sur une pluralité de rouleaux d'appui dont les axes sont fixes. En
25 variante, la bande peut passer, entre le rouleau de réserve et le rouleau de rembobinage, sur un rouleau baladeur agencé pour tirer progressivement du rouleau de réserve un tronçon de bande en synchronisation avec l'impression de ce tronçon de bande, et sur une pluralité de rouleaux d'appui
30 dont les axes sont fixes. De préférence alors, la longueur du tronçon de bande tirée par le rouleau baladeur correspond sensiblement aux dimensions de la fenêtre, et les moyens motorisés réalisent un enroulement de la bande déjà imprimée en synchronisation avec le retour du rouleau
35 baladeur à sa position initiale.

On peut également prévoir que certains au moins des rouleaux d'axe fixe sont couplés entre eux, par exemple par une courroie sans fin.

Selon un deuxième mode d'exécution, la bande de support d'impression imprimable est réalisée sous la forme d'une bande continue passant sur une pluralité de rouleaux d'appui dont les axes sont fixes, et un appareil d'effacement est logé à l'intérieur du boîtier, en étant agencé pour effacer l'impression de la bande après le passage de celle-ci au niveau de la fenêtre, ledit appareil d'effacement étant également commandable à distance.

De préférence enfin, la bande de support d'impression imprimable passe sur des rouleaux d'axe horizontal, et l'appareil d'impression est disposé en partie basse du boîtier.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, concernant un mode de réalisation particulier, en référence aux figures où :

- la figure 1 est une demi-vue en élévation d'un panneau d'affichage incorporant un dispositif conforme à l'invention, lequel dispositif est mieux visible sur la figure 2 qui en est la coupe selon II-II ;

- la figure 3 illustre une autre variante de panneau d'affichage, dont le dispositif à rouleau baladeur est mieux visible sur les figures 4a et 4b qui en sont des coupes selon IV-IV, montrant respectivement le rouleau baladeur en position basse et en position haute (l'autre position correspondante étant à chaque fois indiquée en traits mixtes) ;

; la figure 5 illustre en perspective éclatée un agencement analogue à celui des figures 1 et 2, mais avec un appareil d'impression monté en partie haute du panneau, et la figure 6 est une vue de détail à plus grande échelle

selon la flèche F de la figure 5 ;

- les figures 7 et 8 sont des coupes analogues à celle de la figure 2, illustrant deux autres variantes du dispositif d'affichage ;

5 - la figure 9 illustre schématiquement une commande d'affichage organisée en réseau, en liaison avec le dispositif d'affichage commandable à distance de chaque panneau d'un groupe de panneaux ;

10 - la figure 10 illustre de la même façon une commande organisée à partir d'une centrale gérant plusieurs commandes locales d'affichage en réseau, en liaison avec le dispositif d'affichage commandable à distance de chaque panneau de plusieurs groupes de plusieurs panneaux.

La figure 1 représente un dispositif d'affichage
15 P comportant un boîtier d'affichage 10 du genre panneau, monté sur un pied de support 11, et équipé d'une fenêtre 12 permettant la visualisation d'une affiche disposée à l'intérieur du boîtier.

Ainsi que cela est mieux visible sur la coupe de
20 la figure 2, le dispositif d'affichage P est équipé, à l'intérieur du boîtier, de moyens permettant l'impression d'une bande de support d'impression imprimable, cette impression pouvant être déclenchée à distance conformément à un programme d'affichage déterminé.

25 Il est en effet prévu une bande 20 de support d'impression imprimable passant sur des rouleaux d'axes parallèles dont certains au moins sont entraînés en rotation par des moyens motorisés associés, de façon que cette bande puisse défiler devant la fenêtre 12 du boîtier
30 10 comme cela est schématisé par la flèche 60. En l'espèce, la bande 20 de support d'impression imprimable est déroulée d'un rouleau de réserve 21, puis passe autour de plusieurs (ici deux) rouleaux d'appui 23, l'autre extrémité de la bande s'enroulant sur un rouleau de rembobinage 22, ce
35 dernier rouleau au moins étant entraîné en rotation par les

moyens motorisés associés précités, ici représentés schématiquement sous la forme d'un moteur 24 dont l'arbre de sortie commande, par l'intermédiaire d'une courroie 25, la rotation autour de son axe du rouleau de rembobinage 22. Il
5 est essentiel de noter que le rouleau de réserve 21 porte une bande de support d'impression imprimable non encore imprimée, tandis que le rouleau de rembobinage sert à enrouler l'extrémité de la bande déjà imprimée.

Le dispositif d'affichage selon l'invention
10 comporte en outre un appareil d'impression 30 logé à l'intérieur du boîtier 10, en étant agencé pour imprimer la bande 20 de support d'impression imprimable au fur et à mesure du défilement de cette bande devant ledit appareil, avant le passage de ladite bande au niveau de la fenêtre
15 12. Ainsi, lorsque la bande de support d'impression imprimable non encore imprimée est dévidée du rouleau de réserve 21, cette bande passe devant la tête de l'appareil d'impression 30 afin d'être progressivement imprimée, selon le défilement pas à pas de ladite bande devant cet appa-
20 reil. L'appareil d'impression 30, représenté ici de façon schématique, peut fonctionner en réponse à des instructions données par une unité de commande 31 qui est de préférence également disposée dans le boîtier 10, laquelle unité de commande est programmable à distance par un réseau local ou
25 par une centrale gérant plusieurs réseaux locaux, ainsi que cela sera décrit plus en détail en référence aux figures 9 et 10. Ainsi, l'espace intérieur 13 du boîtier 10 permet de recevoir l'ensemble de la bande 20 de support d'impression imprimable avec ses deux rouleaux d'enroulement 21 et 22,
30 cet ensemble pouvant éventuellement être organisé sous la forme d'une cassette unitaire à la façon d'une pellicule photographique. L'espace intérieur 13 permet également de loger l'appareil d'impression 30 et son unité de commande 31, cette dernière étant représentée ici surmontée d'une
35 antenne pour schématiser la commande à distance.

Il va de soi que la commande du moteur d'entraînement 24 devra être synchronisée à la commande de l'appareil d'impression 30 de façon que le défilement de la bande soit compatible avec le mode d'impression de l'appareil d'impression utilisé. Cette synchronisation pourra être assurée électroniquement par une liaison (non représentée ici) entre l'unité de commande 31 associée à l'appareil d'impression 30 et le moteur 24 d'entraînement du défilement de la bande 20, défilement schématisé par la flèche 60. Ainsi, au fur et à mesure du défilement de la bande 20 devant l'appareil d'impression 30, une représentation notée 50 s'imprime progressivement sur la bande (la représentation 50 est représentée ici en sur-épaisseur, mais il va de soi qu'il ne s'agit là que d'une représentation schématique dans la mesure où l'impression de la bande n'entraîne pratiquement aucune sur-épaisseur appréciable). Une fois que le tronçon de bande correspondant à l'affiche désirée a été imprimé, ce tronçon vient au niveau de la fenêtre 12 du boîtier d'affichage, et l'affiche peut ainsi être visualisée de l'extérieur. Si la bande d'impression est translucide, on pourra prévoir une impression de la bande aussi bien sur le recto que sur le verso de celle-ci.

On pourra en outre prévoir, de façon tout à fait classique, à l'intérieur du boîtier 10, une rampe de tubes d'éclairage 41 avec un capotage associé 40.

La bande 20 passe, entre le rouleau de réserve 21 et le rouleau de rembobinage 22, sur une pluralité (ici deux) de rouleaux d'appui 23 dont les axes sont fixes, et en l'espèce horizontaux. L'appareil d'impression 30 est alors de préférence disposé en partie basse du boîtier 10, ce qui est avantageux dans la mesure où cette partie basse constitue en général une zone froide en plus d'être une zone d'accès souvent inutile. Il va de soi cependant que l'on pourra prévoir d'autres variantes dans lesquelles les rouleaux sur lesquels passe la bande de support d'impression

sion imprimable sont chacun d'axe vertical, la bande défilant alors horizontalement au niveau de la fenêtre du boîtier.

L'appareil d'impression 30, représenté ici de
5 façon schématique, pourra être à tête d'impression fixe, concernant alors toute la largeur de la bande d'impression défilant devant celle-ci, ou encore à tête mobile transversalement, en général sur un rail de support, conformément à un montage en chariot bien connu dans le domaine des
10 têtes d'impression. On pourra utiliser les têtes d'impression à laser ou à jets d'encre liquide ou avec changement de phase, ou encore des têtes d'impression à transfert thermique ou à sublimation. Selon la technique d'impression utilisée, il va de soi que la bande de support d'impression
15 imprimable utilisée devra être réalisée en matériau compatible avec cette technique de façon à obtenir une impression de qualité optimale réalisée aussi rapidement que possible.

Ainsi que cela est aisé à comprendre, lorsque
20 l'on souhaite commander à distance l'impression d'une nouvelle affiche, il suffit d'adresser à l'unité de commande 31 de chaque panneau individuel les instructions de commande nécessaires pour que l'appareil d'impression 30 procède à l'impression désirée, le défilement de la bande
25 20 étant alors commandé en synchronisation avec l'impression de cette bande. La partie déjà imprimée de la bande 20, qui devient une partie inutile lorsque l'on décide de changer d'affiche, se rembobine sur le rouleau 22 correspondant, en laissant petit à petit apparaître la nouvelle
30 affiche imprimée.

Les figures 3 et 4a, 4b illustrent une variante du dispositif précité, variante pour laquelle les organes homologues au mode de réalisation précédent ont été affectés des mêmes signes de référence, et ne feront donc
35 pas l'objet d'une nouvelle description.

Cette variante diffère du mode de réalisation précédent par la présence, immédiatement en aval du rouleau de réserve 21 de bande de support d'impression imprimable, d'un rouleau baladeur 26 agencé pour tirer progressivement du rouleau de réserve un tronçon de bande, en synchronisation avec l'impression de ce tronçon de bande. La bande 20 passe ainsi, après le rouleau de réserve 21, sur ce rouleau baladeur 26, puis sur deux rouleaux d'appui 23, avant de s'enrouler sur le rouleau de rembobinage 22. L'appareil d'impression 30, ici représenté de façon schématique par un montage en chariotage d'une tête d'impression sur un rail transversal 32, est disposé entre le rouleau de réserve 21 et le rouleau baladeur 26, au voisinage de la face externe de la bande 20. Le rouleau baladeur 26 est déplaçable par des moyens associés (non représentés ici) entre deux positions extrêmes, en l'espèce une position basse et une position haute dans la mesure où tous les rouleaux sont d'axe horizontal. La position de départ pour une nouvelle impression est la position basse du rouleau baladeur 26, qui est illustrée sur la figure 4a. La remontée progressive du rouleau baladeur 26 a pour effet de tirer un tronçon de bande en le faisant passer devant l'appareil d'impression 30, et ainsi d'imprimer ce tronçon sur toute la longueur désirée, pour obtenir un tronçon d'affiche 50. En fin d'impression, le rouleau baladeur 26 est dans sa position haute, qui est illustrée sur la figure 4b. Lors de la remontée progressive du rouleau baladeur 26, le rouleau de rembobinage 22 reste immobile. De préférence, les moyens motorisés 24 réalisent un enroulement de la bande déjà imprimée en synchronisation avec le retour du rouleau baladeur 26 à sa position initiale. Ainsi, lors de la redescente du rouleau baladeur 26 depuis sa position haute, le moteur 24 fait tourner le rouleau de rembobinage 22 en synchronisation avec cette descente de façon que la bande 20 reste toujours correctement tendue. Une fois le rouleau

baladeur 26 revenu dans sa position basse, le défilement de la bande est si nécessaire commandé de telle façon que le tronçon 50 imprimé soit disposé au niveau de la fenêtre 12 du boîtier du dispositif d'affichage. Ainsi, l'impression d'une affiche peut être effectuée pendant la présentation de l'affiche précédente. La double flèche 61 schématise le mouvement aller-et-retour du rouleau baladeur 26. On a représenté ici à titre d'exemple une lumière allongée 27 correspondant au guidage d'une extrémité de l'axe du rouleau baladeur 26, une telle lumière étant prévue dans chacune des parois latérales du boîtier 10, de façon que le rouleau baladeur 26 conserve son horizontalité lors de son mouvement entre ses positions haute et basse. Il convient de noter que le capotage 40 présente, pour une telle disposition, l'avantage de protéger le tronçon 50 imprimé de la bande contre une exposition excessive à la chaleur générée par la rampe d'éclairage 41, ce qui est particulièrement important si l'on utilise un processus d'impression thermique.

Lorsque l'on souhaite déclencher la commande d'impression d'une nouvelle affiche, le rouleau baladeur 26 tire un nouveau tronçon de bande non encore imprimée venant du rouleau de réserve 21, de façon que ce tronçon passe devant l'appareil d'impression 30, jusqu'à l'impression complète dudit tronçon. Ensuite, il suffit de compléter le défilement de la bande pour que le nouveau tronçon imprimé vienne au niveau de la fenêtre 12 du boîtier.

La figure 5, avec le détail associé de la figure 6, illustre un mode de réalisation analogue à celui des figures 1 et 2.

La vue en perspective permet en particulier de bien voir la bande de support d'impression imprimable 20 dévidée d'un rouleau de réserve 21, et s'enroulant sur un rouleau de rembobinage 22. Le mode d'exécution représenté permet de distinguer la courroie crantée 25 entraînée par

le moteur 24 et qui passe ici autour des axes des rouleaux 21 et 22 précités, et autour des rouleaux d'appui 23, mais aussi autour d'un galet tendeur de courroie 28. Une telle courroie 25 permet de garantir un entraînement parfaitement synchrone de la bande d'impression 20, évitant ainsi toute création de pli indésirable, la bande restant parfaitement tendue au niveau de la fenêtre 12 du boîtier. On a également représenté, immédiatement en aval du rouleau de réserve 21, un rouleau presseur 29 appliquant la bande 20 contre un rouleau d'appui adjacent 23. L'appareil d'impression 30 est ici agencé en partie haute du dispositif, et il est représenté avec une tête mobile sur un rail transversal 32. On a représenté les moyens de commande de cette tête mobile, avec une sangle 33 passant sur deux rouleaux d'extrémité 34. Un tel mode de chariotage est bien connu dans le domaine des têtes d'impression à mobilité transversale.

Une autre variante est illustrée sur la figure 7. Cette variante diffère de celle de la figure 2 par la présence d'un rouleau presseur 29 coopérant avec le rouleau d'appui supérieur 23, avec en outre une courroie de transmission 25' reliant ce rouleau d'appui supérieur 23 avec un rouleau d'appui inférieur plus gros. Un tel couplage permet d'améliorer la précision des moyens d'entraînement du défilement de la bande 20. On a également illustré un rouleau d'appui supplémentaire 23' permettant d'infléchir la bande d'impression 20 venant du rouleau de réserve 21, de façon à réaliser l'impression par l'appareil associé 30 au niveau d'un tronçon qui reste bien tendu entre le rouleau d'appui inférieur 23 et ce rouleau supplémentaire 23'.

Sur la figure 8, le principe d'un déroulement et d'un enroulement sur deux rouleaux parallèles n'est pas repris, et l'on prévoit au contraire une bande continue passant sur une pluralité de rouleaux d'appui 23 dont les

axes sont fixes. On retrouve l'appareil d'impression 30 en partie basse du dispositif permettant d'imprimer progressivement le tronçon de bande passant au niveau de sa tête d'impression avant d'arriver devant la fenêtre 12 du boîtier. Un appareil d'effacement 35 est en outre logé à l'intérieur du boîtier 10, ici en partie haute dudit boîtier, en étant agencé pour effacer l'impression de la bande 20 après le passage de celle-ci au niveau de la fenêtre 12. L'appareil d'effacement 35 est également commandable à distance, par exemple au moyen de la même unité de commande 31 que celle qui est associée à l'appareil d'impression 30. Ainsi, avec un tel mode de réalisation, la même bande continue est successivement imprimée puis effacée au gré des instructions données à distance à l'unité de commande. La face extérieure de la bande continue présente ainsi une succession de tronçons imprimés et de tronçons effacés prêts à être à nouveau imprimés.

La figure 9 illustre schématiquement une commande d'affichage organisée en réseau, en liaison avec le dispositif d'affichage commandable à distance de chaque panneau P d'un groupe de panneaux. On a ainsi représenté un micro-ordinateur 60, relié par des liaisons 61 schématisées par des traits mixtes à chaque dispositif d'affichage individuel P. Il peut s'agir d'une liaison à distance par tout moyen, tel que modem, liaison téléphonique, ou liaison par ondes courtes. Ainsi, à partir du micro-ordinateur 60, on peut organiser l'impression simultanée en plusieurs sites de chacun des dispositifs d'affichage P, sans nécessiter d'intervention sur chaque panneau individuel.

Plus généralement, et comme cela est illustré sur la figure 10, on peut organiser une commande à partir d'une centrale de création et de communication d'image gérant plusieurs commandes locales d'affichage en réseau, en liaison avec le dispositif d'affichage commandable à distance de chaque panneau de plusieurs groupes de plu-

sieurs panneaux. Une unité centrale de commande 70 est reliée par les liaisons schématisées 71, qui sont par exemple du même type que les liaisons 61 précitées, aux unités locales de commande 60, chacune de ces unités
5 locales étant elle-même reliée par des liaisons 61 à chaque dispositif d'affichage individuel P du groupe concerné. Une telle gestion en réseau permet d'organiser une impression à distance pour un très grand nombre de panneaux d'affichage, par exemple plusieurs dizaines de milliers de panneaux
10 disséminés dans un même pays ou dans plusieurs pays.

On est ainsi parvenu à réaliser un dispositif d'affichage capable de combiner à la fois la qualité de finesse graphique des affiches imprimées et la souplesse de gestion des dispositifs d'affichage lumineux, tout en
15 conservant une structure peu complexe, et en utilisant des appareils d'impression dont la technologie est actuellement bien maîtrisée.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits, mais englobe au
20 contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles énoncées plus haut.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'affichage comportant un boîtier d'affichage du genre panneau équipé d'une fenêtre permettant la visualisation d'une affiche disposée à l'intérieur du boîtier, caractérisé en ce qu'il comporte une bande (20) de support d'impression imprimable passant sur des rouleaux (21, 22, 23) d'axes parallèles dont certains au moins sont entraînés en rotation par des moyens motorisés (24) associés, de façon que cette bande (20) puisse défiler devant la fenêtre (12) du boîtier (10), ainsi qu'un appareil d'impression (30) logé à l'intérieur du boîtier (10), en étant agencé pour imprimer la bande (20) de support d'impression imprimable au fur et à mesure du défilement de cette bande devant ledit appareil, avant le passage de ladite bande au niveau de la fenêtre (12), et en ce que les moyens motorisés (24) associés aux rouleaux et l'appareil d'impression (30) sont commandables à distance.

2. Dispositif d'affichage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'appareil d'impression (30) fonctionne en réponse à des instructions données par une unité de commande (31) également disposée dans le boîtier (10), ladite unité de commande étant programmable à distance par un réseau local (60) ou par une centrale (70) gérant plusieurs réseaux locaux (60).

3. Dispositif d'affichage selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la bande (20) de support d'impression imprimable est déroulée d'un rouleau de réserve (21), l'autre extrémité de la bande déjà imprimée s'enroulant sur un rouleau de rembobinage (22), ce dernier rouleau au moins étant entraîné en rotation par les moyens motorisés associés (24).

4. Dispositif d'affichage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la bande (20) passe, entre le rouleau de réserve (21) et le rouleau de rembobinage (22), sur une pluralité de rouleaux d'appui (23) dont les axes

sont fixes.

5. Dispositif d'affichage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la bande (20) passe, entre le rouleau de réserve (21) et le rouleau de rembobinage (22),
5 sur un rouleau baladeur (26) agencé pour tirer progressivement du rouleau de réserve (21) un tronçon de bande en synchronisation avec l'impression de ce tronçon de bande, et sur une pluralité de rouleaux d'appui (23) dont les axes sont fixes.

10 6. Dispositif d'affichage selon la revendication 5, caractérisé en ce que la longueur du tronçon de bande tirée par le rouleau baladeur (26) correspond sensiblement aux dimensions de la fenêtre (12).

7. Dispositif d'affichage selon la revendication
15 5 ou la revendication 6, caractérisé en ce que les moyens motorisés (24) réalisent un enroulement de la bande déjà imprimée en synchronisation avec le retour du rouleau baladeur (26) à sa position initiale.

8. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que certains au moins
20 des rouleaux (21, 22, 23) d'axe fixe sont couplés entre eux, par exemple par une courroie sans fin (25, 25').

9. Dispositif d'affichage selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la bande
25 (20) de support d'impression imprimable est réalisée sous la forme d'une bande continue passant sur une pluralité de rouleaux d'appui (23) dont les axes sont fixes, et en ce qu'un appareil d'effacement (35) est logé à l'intérieur du boîtier (10), en étant agencé pour effacer l'impression de
30 la bande (20) après le passage de celle-ci au niveau de la fenêtre (12), ledit appareil d'effacement étant également commandable à distance.

10. Dispositif d'affichage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la bande (20)
35 de support d'impression imprimable passe sur des rouleaux

(21, 22, 23) d'axe horizontal, et l'appareil d'impression (30) est disposé en partie basse du boîtier (10).

FIG. 2

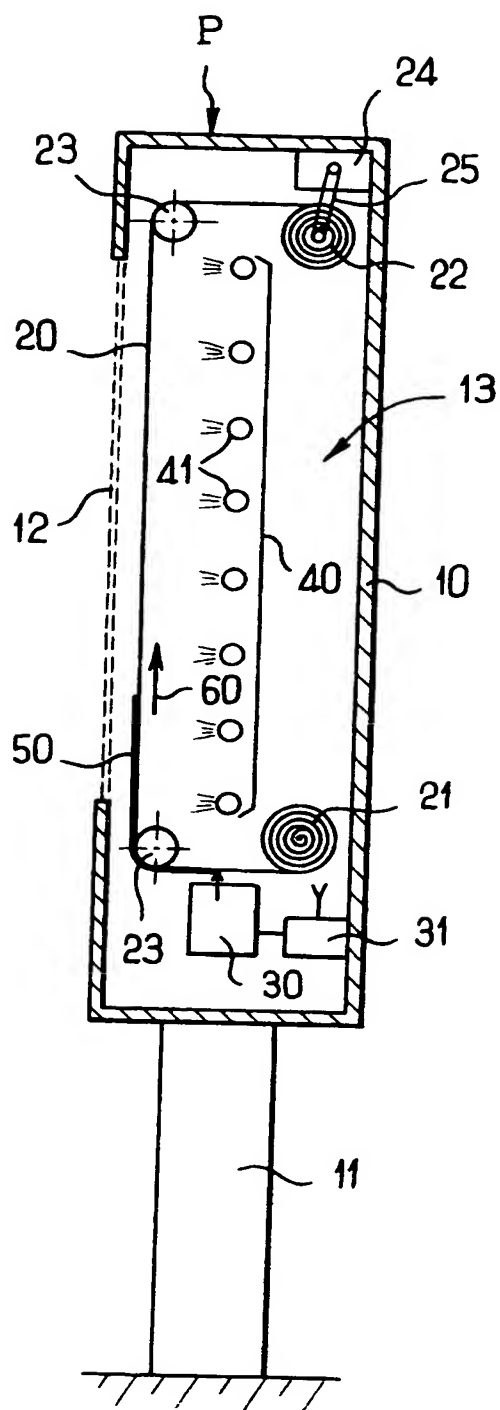


FIG. 1

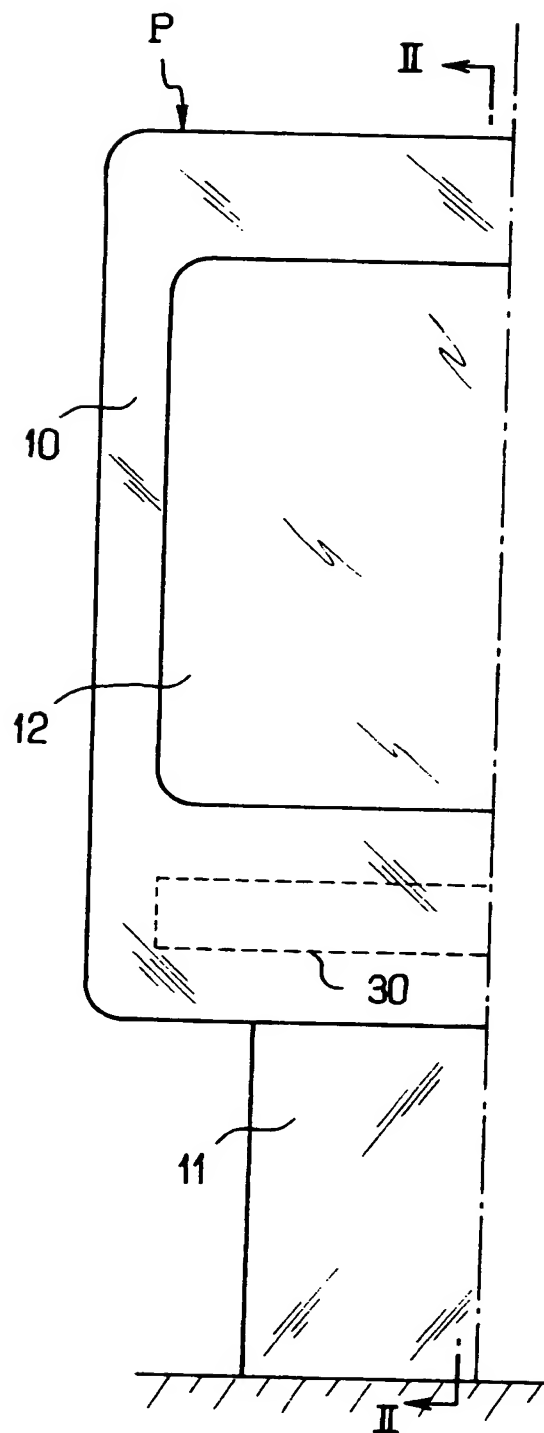


FIG. 4a

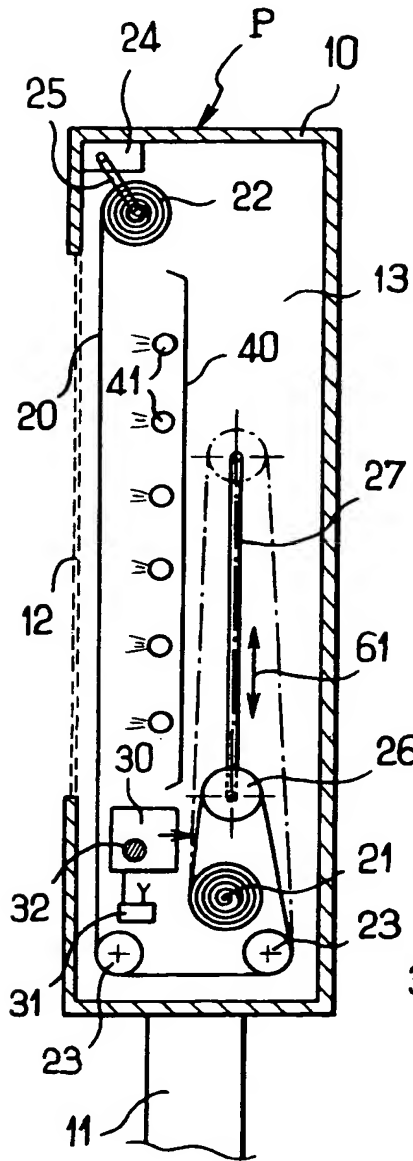


FIG. 4b

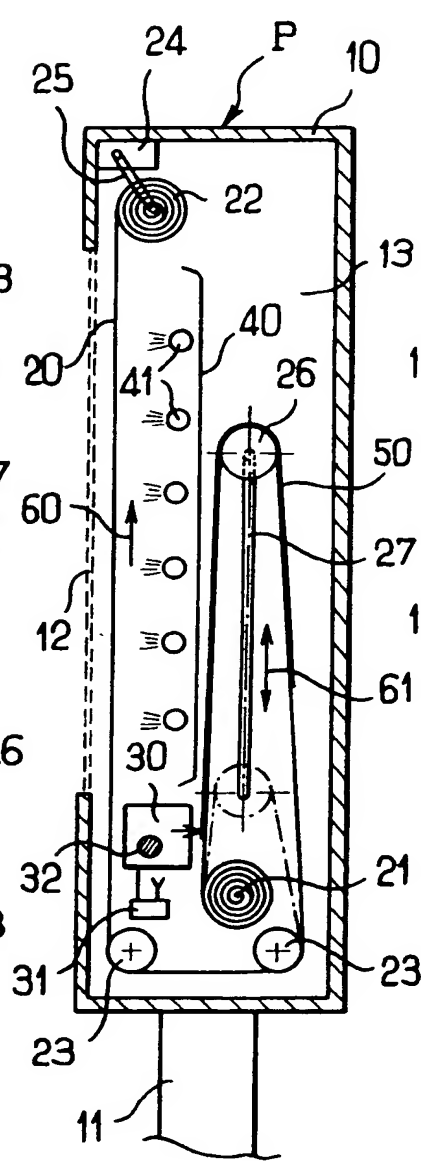
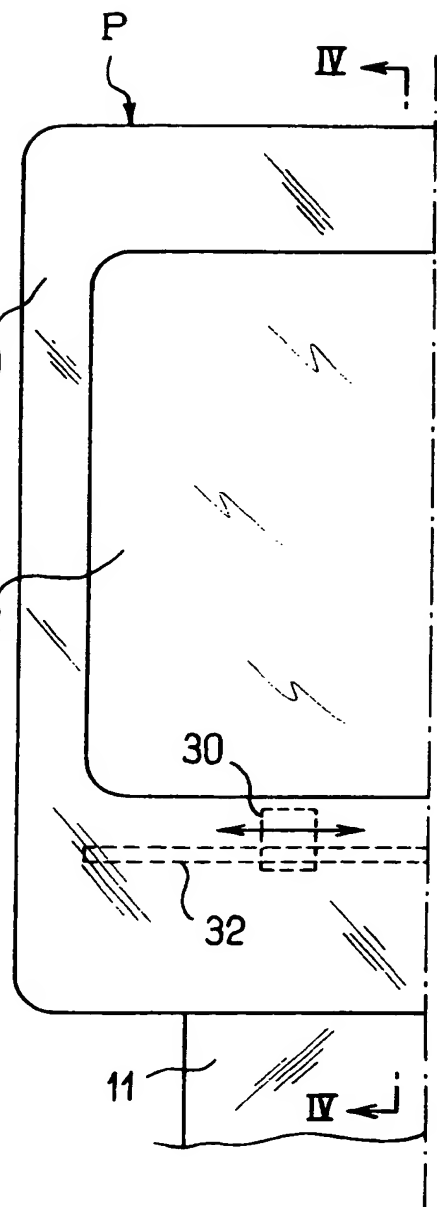


FIG. 3



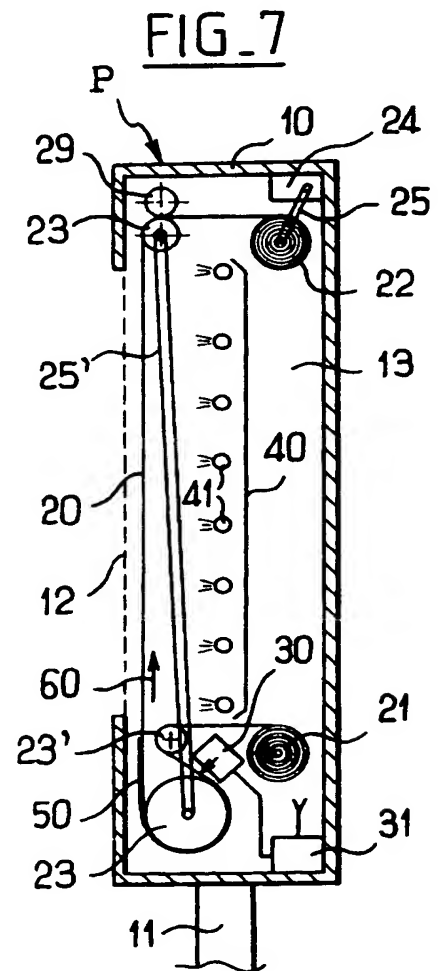
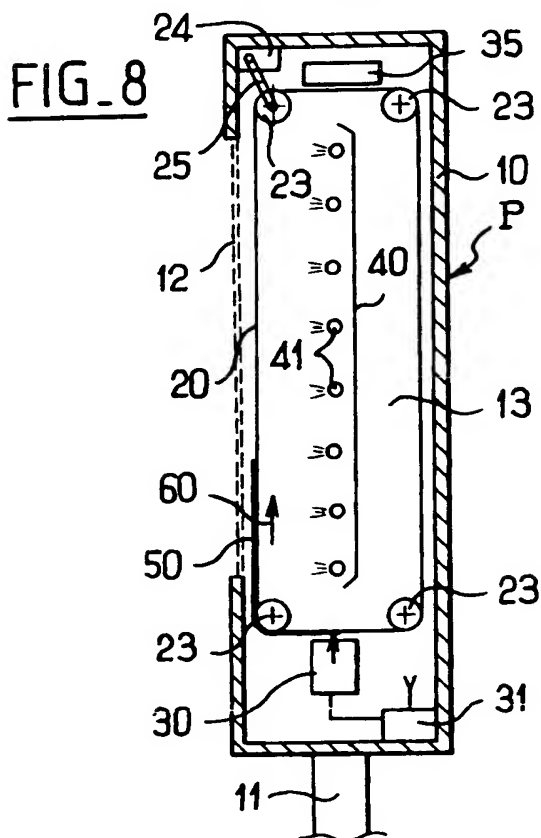
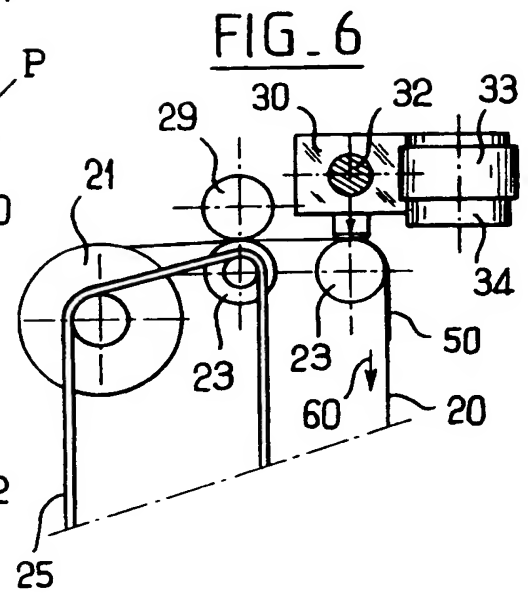
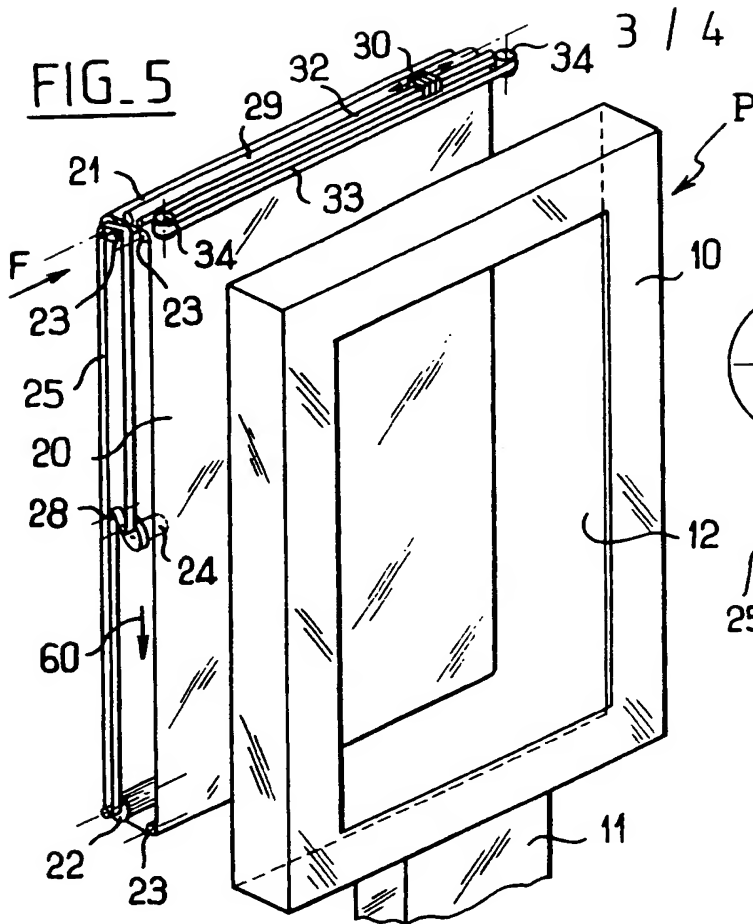
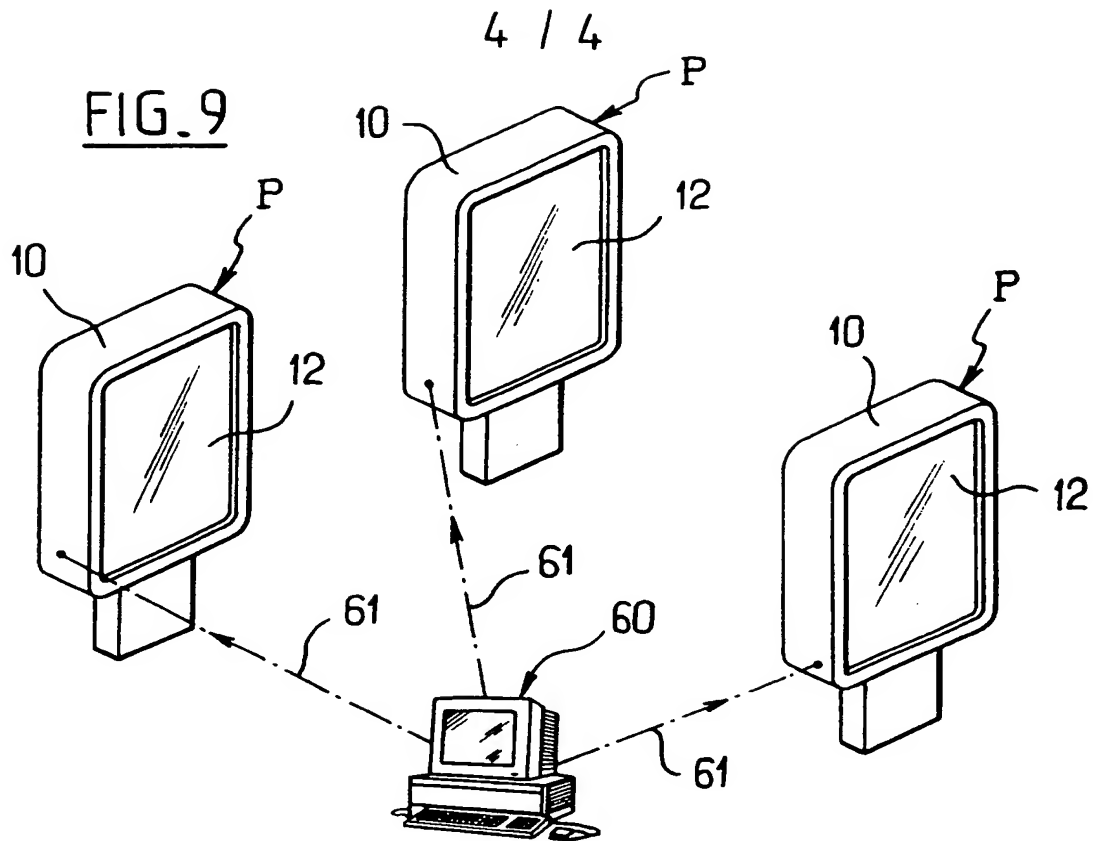
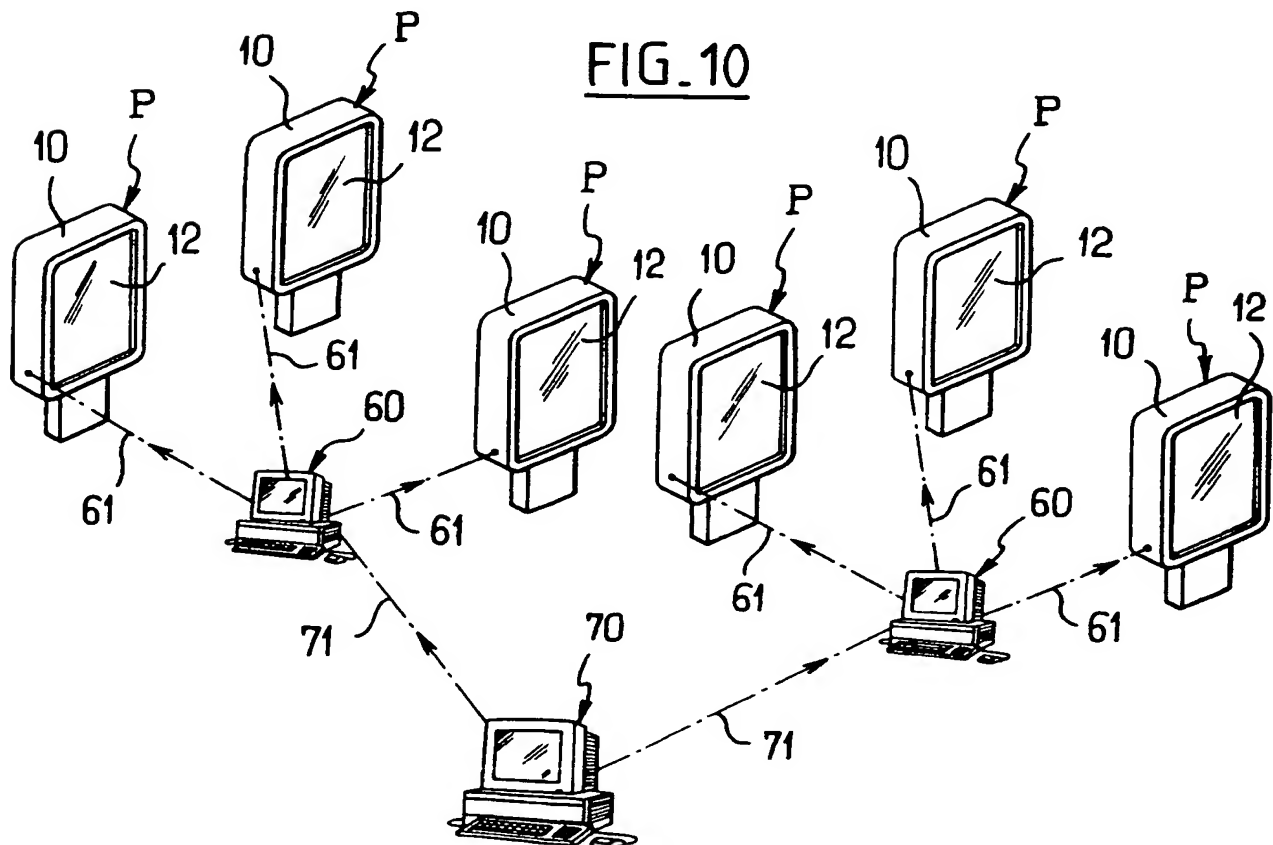


FIG. 9FIG. 10

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X Y	FR-A-2 598 539 (R. BLANC ET AL.) * le document en entier *	1-4,8,10 5-7,9
Y	EP-A-0 077 173 (GEC GLAUDEN LIMITED) * le document en entier *	5-7
Y	WO-A-91 00585 (TELENORMA) * le document en entier *	9
X	FR-A-2 629 243 (R. BLANC ET AL.) * le document en entier *	1-4,8,10
A	EP-A-0 528 082 (OLDHAM SIGNS LIMITED)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		G09F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
28 Mars 1996		Gallo, G
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intéressant</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>..... & : membre de la même famille, document correspondant</p>		